

E11 1 PN=DE 2643499  
E12 1 PN=DE 2643500

Enter P or PAGE for more

?ss e3  
S1 1 PN="DE 2643490"  
?t1/7/1

1/7/1  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

001695806

WPI Acc No: 1977-D2286Y/197716

Cutting tool with multiple saw blades - employs flange on end of each  
blade for tensioning system

Patent Assignee: IGGESUNDS BRUK AB (IGGE-N)

Number of Countries: 006 Number of Patents: 006

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2643490	A	19770414				197716 B
NO 7603330	A	19770502				197721
SE 7511123	A	19770509				197721
FI 7602805	A	19770531				197724
CS 7606324	A	19781031				197906
AT 7607283	A	19800915				198041

Priority Applications (No Type Date): SE 7511123 A 19751003

Abstract (Basic): DE 2643490 A

A device for tensioning a series of removable saw blades into a beam for use as a multi bladed cutter has a flange (16) incorporated in at least one end of each blade (12).

The tensioning flange (16) has a circular section surface in the longitudinal saw blade (12) direction into which the tensioning nail or claw (10, 18) engages and which retains the blade. The curvature of the flange permits some angular displacement between the saw blade (12) and the tensioning nail or claw (10, 18).

Derwent Class: P63

International Patent Class (Additional): B27B-003/30

?e pn=de 27049

Ref	Items	Index-term
E1	1	PN=DE 2704898
E2	1	PN=DE 2704899
E3	0	*PN=DE 27049
E4	1	PN=DE 2704901
E5	1	PN=DE 2704903
E6	1	PN=DE 2704904
E7	1	PN=DE 2704905
E8	1	PN=DE 2704906
E9	1	PN=DE 2704907
E10	1	PN=DE 2704908
E11	1	PN=DE 2704909
E12	1	PN=DE 2704910

Enter P or PAGE for more

?b 345

12nov01 14:40:11 User266530 Session D28.2  
\$9.72 0.413 DialUnits File351  
\$4.02 1 Type(s) in Format 7  
\$4.02 1 Types  
\$13.74 Estimated cost File351  
\$0.40 TELNET  
\$14.14 Estimated cost this search  
\$14.15 Estimated total session cost 0.617 DialUnits

Best Available Copy

**This Page Blank (uspto)**

51

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

## **PATENTAMT**

**Offenlegungsschrift 26 43 490**

11

Aktenzeichen: P 26 43 490.2

21

Anmelddatum: 27.9.76

10

Offenlegungsdatum: 14. 4. 77

31

### **Unionspriorität:**

32 33 31 3. 10. 75 Schweden 7511123

5

**Bezeichnung:** Einrichtung bei einem mit Sägeblättern ausgerüsteten Gatterrahmen für eine Gattersäge .

- 11 -

Anmelder: AB Iggesunds Bruk, Iggesund (Schweden)

74

Vertreter: Pfenning, J., Dipl.-Ing.; Maas, I., Dipl.-Chem. Dr.;  
Meinig, K.-H., Dipl.-Phys.; Lemke, J.-M., Dipl.-Ing.;  
Spott, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte, 1000 Berlin,  
8000 München u. 8900 Augsburg

17

Erfinder: **Tannerstaal, Harding, Söderhamn (Schweden)**

PATENTANSPRUECHE

1. Einrichtung bei einem mit Sägeblättern versehenen Gatterrahmen für eine Gattersäge, in dem die Sägeblätter losnehmbar mit Hilfe von Angeln eingespannt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Sägeblätter (12) an wenigstens dem einen Einspannende mit einem Einspannteil (16) versehen sind, der mit einer kreisbogenförmigen Fläche, in der Längsrichtung des Sägeblatts gesehen, hinter eine entsprechend geformte Fläche (20) der Spannangel (10, 18) greift und das Sägeblatt an ihr festhält, wobei die Bogenform oder Krümmung eine solche ist, dass eine Schrägstellung zwischen dem Sägeblatt (12) und der Angel (10, 18) mit den ein Gelenk bildenden gekrümmten Flächen möglich ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sägeblatt (12) einen Einspannteil (16) an der einen Seite des Blatts (12) hat.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein abgekanteter Teil (16) des Sägeblatts (12) selbst dessen Einspannteil bildet.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Angel (10, 18) an ihrem dem Sägeblatt zugekehrten Teil eine Führungsfläche (22) hat, an der das Sägeblatt (12) anliegt und die so gelegen ist, dass das Sägeblatt (12) in der Einspannlage zur Hauptsache in der Verlängerung des Mittelinie des Angelschafts (10) liegt.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der Führungsfläche (22) eine Rinne (20) vorgesehen ist, die die Fläche enthält, mit der der Einspannteil (16) des Sägeblatts (12) zum Eingriff kommt.

2643490

2

6. Einspannvorrichtung für Sägeblätter, die losnehmbar in den Gatterrahmen einer Gattersäge mit Hilfe von Angeln eingespannt sind, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass das Einspannende des Sägeblatts (12) mit einem abgebogenen Kantenteil (16) des Blattmaterials versehen ist, der zum Eingreifen in eine entsprechend geformte Ausnehmung, Rinne (20) od.ähnl. im Endteil der Angel (10, 18 eingerichtet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, dass der abgebogene Kantenteil (16) mit der Oberfläche des Sägeblatts (12) einen Winkel bildet, der kleiner als  $90^{\circ}$  ist.

709815/0302

PFENNING-MAAS  
MEINIG-LEMKE-SPOTT  
SCHLEISSEIMERSTR. 299  
8000 MÜNCHEN 40

3

Einrichtung bei einem mit Sägeblättern ausgerüsteten Gatterrahmen für eine Gattersäge.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung bei einem mit Sägeblättern ausgerüsteten Gatterrahmen für eine Gattersäge, wobei die Sägeblätter losnehmbar in dem Gatterrahmen mittels Angeln eingespannt sind.

Das Festsetzen der Sägeblätter in den Spannbalken des Gatterrahmens erfolgt bekanntlich mittels Angeln, die mit Blattgreifern versehen sind. Letztere haben Vorsprünge, die mit Kanten derselben Form an Beschlägen, die an den Enden der Sägeblätter befestigt sind, zum Eingriff kommen. Durch eine Spannvorrichtung beispielsweise einer Exzenterbauart kann dem Blatt die richtige Spannung erteilt werden. Das Sägen wird mit Ueberhang durchgeführt, d.h. der obere Teil der Zahnung des Sägeblatts ragt weiter vor als der untere Teil. Um eine Winkelverstellung des Endes des Sägeblatts und des in dem Gatterrahmen fest eingespannten Teils der Angel zueinander bei den verschiedenen Einstellungen zu gestatten, ist es bekannt, die Angel mit wenigstens einem Gelenk zwischen dem genannten Teil der Angel und ihrem mit dem Sägeblatt in Eingriff stehenden Teil auszuführen. Diese Gelenke machen selbstverständlich die Bauweise der Angel mehr verwickelt und sind einem Verschleiss ausgesetzt.

Der Hauptzweck der Erfindung ist eine Vereinfachung der Befestigung zwischen dem eingespannten Sägeblatt und der Angel

unter gleichzeitiger Beibehaltung der Einstellmöglichkeiten für das Sägeblatt. Ein anderer Zweck ist eine Vereinfachung der Bauweise des Sägeblatts selbst, derart, dass gesonderte Befestigungsbeschläge für das Sägeblatt in Wegfall kommen.

Weitere Zwecke der Erfindung sind die Schaffung einer Einspannvorrichtung, die eine geradlinig in der Längsrichtung des Blatts liegende Spannung gibt und die ausserdem weniger raumbeanspruchend ist.

Diese Zwecke werden gemäss der Erfindung im wesentlichen dadurch erreicht, dass die Sägeblätter an wenigstens dem einen Einspannende mit einem Espannteil versehen sind, der mit einer kreisbogenförmigen Fläche, in der Längsrichtung des Sägeblatts gesehen, hinter eine entsprechend ausgeformte Fläche der Spannangel greift und das Sägeblatt an dieser festhält, wobei die Bogenform oder Krümmung eine solche ist, dass eine Schrägstellung zwischen dem Sägeblatt und der Angel mit den ein Gelenk bildenden gekrümmten Flächen möglich ist. Gemäss einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung hat das Sägeblatt einen Espannteil nur an seiner einen Seite. Um die angestrebt Vereinfachung der Einrichtung zu erhalten, ist dieser Espannteil vorteilhaft von einer abgekanteten Partie des Sägeblatts selbst gebildet. Dies bedeutet, dass besondere Befestigungsbeschläge für das Sägeblatt entbehrlich sind.

Um eine Einspanneinrichtung zu schaffen, bei der eine Spannung geradlinig in der Längsrichtung des Sägeblatts verläuft, kann die Angel an ihrem dem Sägeblatt zugekehrten Teil eine Führungsfläche haben, an der das Sägeblatt anliegt und die so gelegen ist, dass dieses in der Einspannlage zur Hauptsache in der Verlängerung der Mittlinie des Angelschafts liegt. Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist in der Führungsfläche eine Rinne vorgesehen, die die Fläche enthält, mit der der Espannteil des Sägeblatts zum Eingriff kommt.

Eine gemäss der Erfindung ausgeformte Einspannvorrichtung für Sägeblätter, die losnehmbar in den Gatterrahmen einer Gattersäge mit Hilfe von Angeln eingespannt sind, weist an ihrem Einspannende eine abgebogenen Kantenteil des Blattmaterials auf, der zum Eingreifen in eine entsprechend geformte

Ausnehmung, Rinne od.ähn. im Endteil der Angel eingerichtet ist. Zweckmässig bildet diese Abkantung mit der Oberfläche des Sägeblatts einen Winkel, der kleiner als  $90^{\circ}$  ist.

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf ein auf den Zeichnungen gezeigtes Ausführungsbeispiel näher beschrieben werden. Fig. 1 zeigt schaubildlich die Einspannung eines Sägeblatts in der Oberangel in einem Gatterrahmen einer Gattersäge. Fig. 2 zeigt im Schnitt einen Teil eines in den Gatterrahmen eingespannten Sägeblattsatzes.

In der Zeichnung bezeichnet 10 den Schaft einer Oberangel, die zum Einsetzen in das obere Rahmenstück eines Gatterrahmens in einer Gattersäge bestimmt ist. Die Befestigung der Angel im oberen Spannbalken des Gatterrahmens kann mit einer Spannvorrichtung beispielsweise der in dem österreichischen Patent 261 881 gezeigten Bauweise erfolgen. Zwischen dem oberen und dem unteren Rahmenstück des Gatterrahmens wird eine Vielzahl von Sägeblättern 12 mittels der Angeln 10 eingespannt, wie auch in der Fig. 2 gezeigt ist, wobei der Abstand zwischen den Sägeblättern mit Lehren 14, die im allgemeinen der gewünschten Dicke der gesägten Ware entsprechen, bestimmt wird. Das Zusammenspannen von Blättern und Lehren erfolgt mittels nicht gezeigter Bolzen od.dgl., die quer zu den Sägeblättern 12 verlaufen. Jedes Sägeblatt ist gemäss der Erfindung an seinem Endteil mit einer abgebogenen Kantenpartie 16 ausgeformt, die bei der gezeigten Ausführungsform an ihrem Aussenumfang kreisbogenförmig gekrümmmt ist. Die abgebogene Kante greift in eine im unteren Teil 18 der Angel ausgebildete Rinne 20 ein, die eine der Kantenpartie 16 entsprechende Bogenform hat. Der untere Teil 18 der Angel ist in seitlicher Richtung zum Schaft 10 der Angel versetzt,

derart, dass die ebene Fläche 22 der Angel, an der das Sägeblatt 12 anliegt, wenn seine Kantenpartie 16 in die Rinne 20 eingreift, dem Sägeblatt eine Lage zur Hauptsache in der Verlängerung der Mittlinie des Schafts 10 gibt. Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, braucht die Rinne 20 nicht dieselbe Erstreckung wie die Kantenpartie 16 des Blattes zu haben, vielmehr kann das Blatt über die Seitenkanten des unteren Teils 18 der Angel hinausragen.

Es ist klar, dass das Sägeblatt 12 anstatt mit einer abgebogenen Kantenpartie 16 geformt zu sein, auch in bekannter Weise mit einem oder mehreren (nicht gezeigten) Beschlägen versehen sein kann, die an dem Endteil des Blatts befestigt sind. Der Beschlag oder die Beschläge sind hierbei mit einer gekrümmten Fläche versehen, die gemäss demselben Prinzip, wie oben beschrieben wurde, zum Eingriff in die Rinne 20 der Angel ausgeformt ist.

Die abgebogene Kantenpartie des Sägeblatts oder der Einspannbeschlag können dabei eine solche Ausformung haben, dass der Winkel zwischen der Greiffläche und der Ebene des Sägeblatts kleiner ist als  $90^\circ$ , wie aus der Fig. 2 der Zeichnung hervorgeht.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass durch die Ausgestaltung gemäss der Erfindung eine Möglichkeit für das Sägeblatt geschaffen worden ist, sich zum festen Teil oder Schaft 10 der Angel, die in dem Streckbalken des Gatterrahmens eingespannt ist, schräg zu stellen, ohne dass irgend ein gesondertes Gelenk an der Angel angeordnet zu werden braucht. Bei einer Schrägstellung von Sägeblatt 12 und Angel 10 zueinander wirken die gekrümmten Flächen der Kantenpartie 16 des Blattes und der Angelrinne 20 selber als ein die Schrägstellung ermöglichendes Gelenk.

Insbesondere ist es die Absicht, dass auch dann, wenn die beiden Enden des Sägeblatts 12 diese Ausformung erhalten haben, das Blatt 12 bei der Einspannung derart gestreckt wird, dass man eine richtige und in der Linie des Blattes geradlinig liegende Spannung erhält. Dies setzt voraus, dass der

(nicht gezeigte) Gatterrahmen schräggestellt werden kann, um den richtigen Ueberhang zu erhalten, wie es bereits bei manchen vorhandenen Bauarten der Fall ist. Auf diese Weise erhält man ein leichteres satzweises Einspannen, da die Blätter nur in einer Weise sitzen können, was eine Voraussetzung dafür ist, dass man eine steife Bezähnung erhält.

Ein weiterer Vorteil bei dieser Bauart von Einspannung ist auch, dass sie weniger an Bauhöhe braucht. Dies bedeutet, dass man Angeln 10, Blätter 12 und (nicht gezeigten) Gatterrahmen verkürzen kann. Die Länge der Blätter lässt sich um etwa 200 mm verkürzen, wenn man mit herkömmlichen Einrichtungen in heutigen Sägewerken vergleicht. Diese Verkürzung bedeutet höhere Vorschubgeschwindigkeiten oder dünnerne, d.h. billigere Sägeblätter.

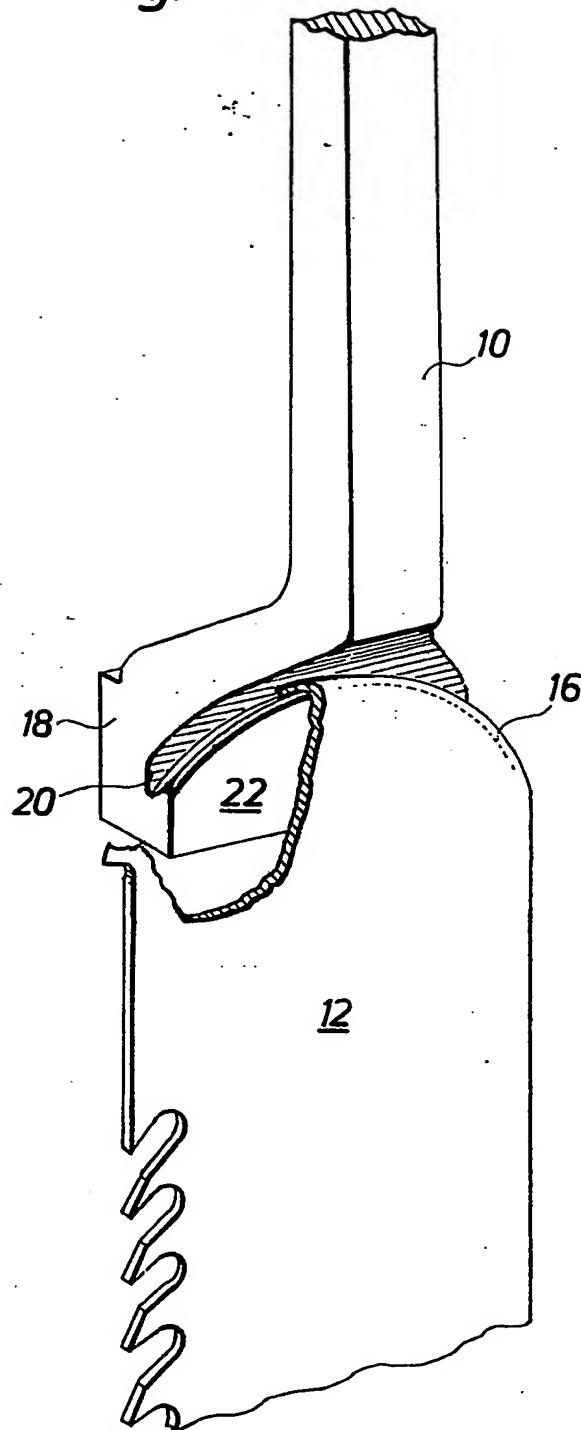
Durch Verwendung einer abgekanteten Partie 16 des Sägeblatts für die Einspannung anstelle gesonderter Einspannbeschläge erhält das Blatt eine weiterhin vereinfachte, aber doch zuverlässige Konstruktion, die einfacher und billiger herzustellen ist.

Es ist klar, dass die gezeigte Einspanneinrichtung eine andere Ausgestaltung als die in dem gezeigten Ausführungsbeispiel innerhalb des Rahmens der nachfolgenden Patentansprüche erhalten kann.

2643490

-9-

Fig. 1



B27B

3-30

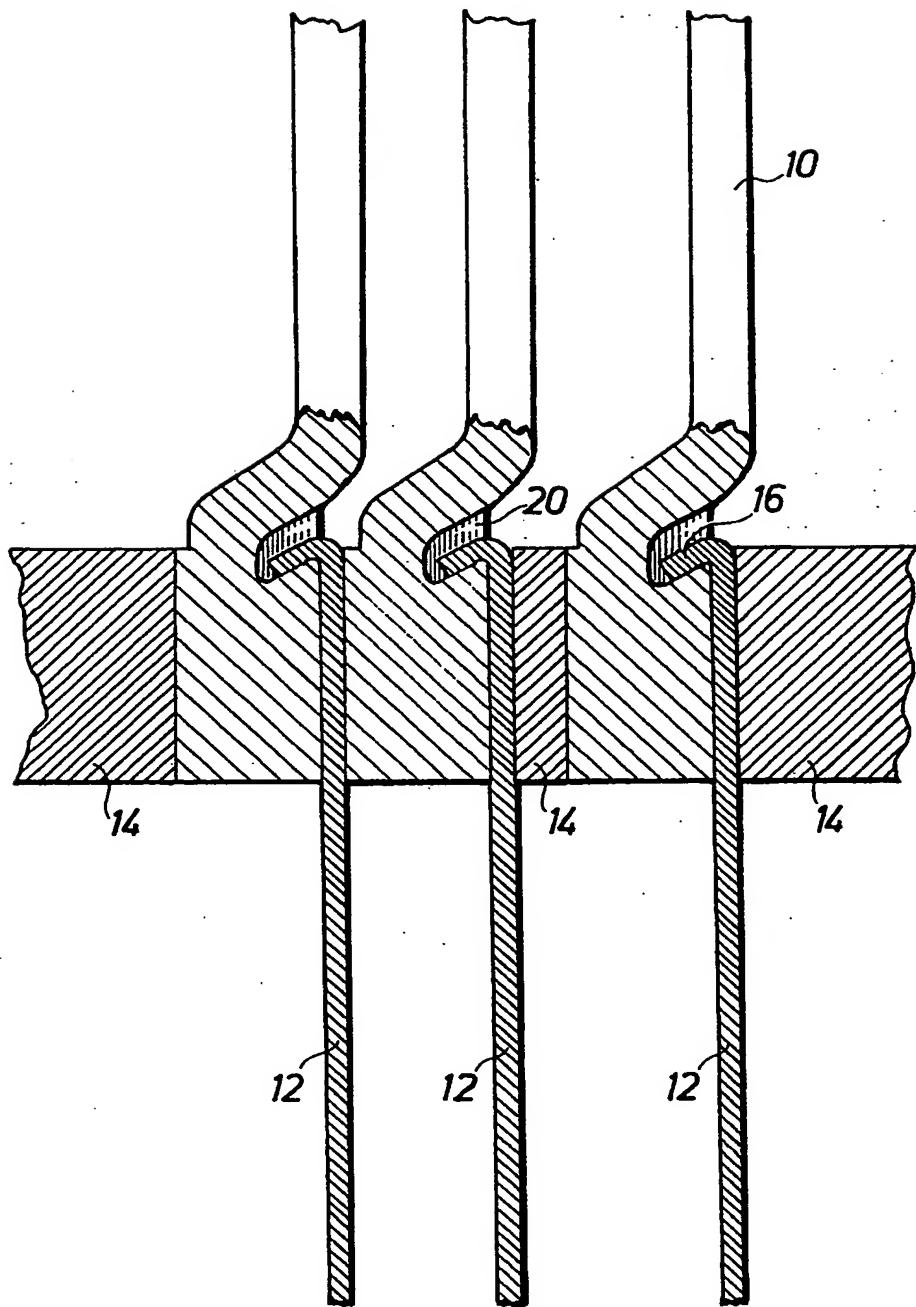
AT:27.09.1976 OT:14.04.1977

709815/0302

2643490

- 8 -

Fig. 2



709815/0302

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**